

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-230319

(43)Date of publication of application : 19.08.1994

(51)Int.Cl.

G02C 7/00

(21)Application number : 05-015078

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 02.02.1993

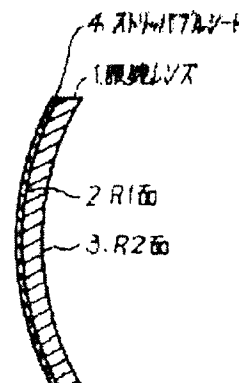
(72)Inventor : SAITO SEIJI
TANAKA TOSHIYA

(54) OPHTHALMIC LENS WITH STRIPPABLE SHEET

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the lens which prevents the adhesion of dust on the lens surface and the generation of flaws thereon at the time of transporting the ophthalmic lens (including the semi-finished product of the lens) by providing the lens surface with a strippable sheet having an antistatic effect.

CONSTITUTION: The R1 surface 2 which is the lens surface of the ophthalmic lens 1 is provided with the strippable sheet 4 having the antistatic effect, by which the electrification between the lens surface and a packaging bag, etc., is prevented. The pickup of dust and dirt on the lens surface does not, therefore, arise and the generation of the flaws by friction does not arise any more. The labor for sticking a surface sheet to the lens surface at the time of polishing is eliminated. Further, the kind of the lens is clarified and the mishandling at the time of polishing does not arise by putting lens information (product name, lens diameter, curve, etc.) on the strippable sheet. This ophthalmic lens is effective for ophthalmic lenses made of a plastic having an easy tendency to electrification, for example, 'CR-39(R)', other acrylic, urethanic and styrenic synthetic resins.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A spectacle lens providing a stripper bull sheet for a surface protection and prevention from electrification in the surface.

[Claim 2]The spectacle lens according to claim 1 appending lens information to said stripper bull sheet.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. *** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to a spectacle lens.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, a spectacle lens is changing the mainstream to a plastic lens from a glass lens. Since specific gravity of a plastic lens is small compared with a glass lens, while there is the strong point in which it is light and can dye, it is easy to attach a crack and there is a fault that dust and garbage adhere easily. So, when carrying the plastic lens (half-finished products) fabricated by lens shape at the following processes (for example, polish, coating, grinding, etc.), or when carrying to a retail store as a final product, it is necessary to prevent garbage's adhering during conveyance or a crack arising. For this reason, generally, it inserts into wrapping paper, or a plastic lens is put into a packaging bag and carried.

[0003]

[Problem to be solved by the invention] However, a package of the above conventional plastic lenses is not yet enough as adhesion of garbage or prevention of generating of a crack. If processing, **, dust, etc. adhere to a lens surface, removing also by washing will become difficult. And a crack occurs in a lens surface by friction between this affix and lens. A crack may occur in a lens surface by friction between wrapping paper, a packaging bag, and a lens.

[0004] When garbage adheres to the lens half-finished products before coating and it remains as a foreign matter into a coat film, it becomes a cause which serves as inferior goods as a lens and worsens the yield. Then, when carrying a spectacle lens (lens half-finished products are included), garbage adheres to a lens surface, and an object of this invention is to provide the lens which a crack does not generate.

[0005]

[Means for solving problem] There is a cause of the above-mentioned problem in big electrification (static electricity) starting between a lens surface, and wrapping paper and a packaging bag by friction by the vibration in the case of conveyance, etc. Processing, **, dust, etc. stick to a lens surface powerfully for this electrification, and a crack occurs. So, in this invention, we decided to solve the above-mentioned problem by providing a stripper bull sheet with the antistatic effect for abolishing such electrification in a lens surface (Claim 1).

[0006] Although processes, such as polish, picked out the lens from the packaging bag and were performed, since lens information (a product name, a lens diameter, a curve, etc.) was conventionally appended to the packaging bag etc., the lens might be mistaken after taking out from a packaging bag. Then, preferably, by appending lens information (a product name, a lens diameter, a curve, etc.) to a stripper bull sheet surface, even if it took out the spectacle lens of this invention from the packaging bag, mistaking a lens of it was lost (Claim 2).

[0007]

[Function] The sectional view of the spectacle lens with a stripper bull sheet of this invention is shown in drawing 1. Since electrification can be prevented between a lens surface, a packaging bag, etc. by providing the stripper bull sheet which has the antistatic effect in a lens surface (it is R1 page in drawing 1) in the spectacle lens of this invention, Neither garbage nor dust sticks

to a lens surface, and it is lost that a crack occurs by friction.

[0008]In order to obtain the lens of desired frequency, when grinding a required side (R2 page), the surface sheet stuck on an opposite side (R1 page) for crack prevention of a lens surface is stuck, and the alloy for fixing to a grinder is stuck on it. The stripper bull sheet of this invention becomes also instead of this, and can save the time and effort which sticks a surface sheet at the time of polish.

[0009]Making a mistake in clarifying the kind of lens at the time of polish, and taking it is lost by appending lens information (a product name, a lens diameter, a curve, etc.) to a stripper bull sheet. Although this invention is effective for the spectacle lens which uses as a base material the acrylic of plastic [which is charged easily], for example, CR-, 39 (diethylene-glycol screw acrylic carbonate) or others, a urethane system, and a styrene system synthetic resin, This invention is not restricted to this and applied also to a glass lens.

[0010]A stripper bull sheet is constituted by the adhesives layer provided in an antistatic sheet and its one side, for example. Antistatic sheets marketed, such as the rough lathe (product made from TONEN petrochemistry) and Mitsui high blown film (F) (made by Mitsui Toatsu Chemicals), are used for an antistatic sheet, or what impregnated, immersed, and scoured the spray for preventing static electricity to paper, textile materials, a resin material, etc., or applied it to them, for example is used for it.

[0011]As a spray for preventing static electricity, they are anionic, cationicity, both sexes, a nonionic surface-active agent, etc. here, For example, sulfuric ester salt, sulfonates, fatty acid salt, and the sulfate of aliphatic series amide, Fatty alcohol phosphate and fatty alcohol sulfuric ester salt. Alkyl-sulfonic-acid salts, alkyl allylsulfonates, and alkynaphthalenesulfonate. Alkylbenzene sulfonates, phosphate, and the sulfuric ester salt of an olefin. Primary amine salts, tertiary amine salts, quarternary ammonium salt, a pyridine derivative, Polyoxyethylene alkyl ether, polyoxyethylene alkylphenol ether, Things, such as polyoxy alkyl ester, sorbitan alkyl ester, polyoxyethylene sorbitan alkyl ester, a polyethylene glycol, a carboxylic acid derivative, and an imidazoline derivative, are mentioned.

[0012]The thickness of a stripper bull sheet is about 0.05–0.3 mm. The front view of the spectacle lens of this invention which appended lens information to the stripper bull sheet surface is shown in drawing 2. The lens information written in addition is a product name, a lens diameter, a curve, a base material name, an entry degree, main thickness, etc., for example. Hereafter, although an embodiment explains this invention in detail, this invention is not restricted to this.

[0013]

[Working example]The solution was 40 ** N **RAURIRU diethanolamine 1%, and surface Saber (stripper bull sheet) of marketing of the product made from SIMON, the product made from COBURN, the product made from Japanese synthetic chemistry, etc. was neglected at ordinary temperature after about 30-minute immersion to this for 1 hour. The stripper bull sheet which gave this antistatic effect to R1 page of the spectacle lens half-finished products after shaping was stuck. Lens information (a product name, a lens diameter, a curve, an entry degree, etc.) is appended to the stripper bull sheet.

[0014]The electrification pressure of spectacle lens half-finished products before sticking a stripper bull sheet was abbreviation-1kV. After preparing two things which put the lens which stuck the stripper bull sheet into the lens packaging bag of paper and adjusting these bags each other 10 times, when the electrification pressure of the inner lens was measured, there is no increase in the electrification pressure according to friction at abbreviation-1kV, and a crack was not attached to a lens surface, either.

[0015]<Comparative example> The lens which stuck surface Saber (stripper bull sheet) which gave the same antistatic effect as an embodiment, When the lens which has not been stuck was put into the lens packaging bag of paper, respectively and these bags were adjusted each other 10 times, a lot of cracks reached the surface of the lens which has not stuck the stripper bull sheet.

[0016]

[Effect of the Invention]In the spectacle lens of this invention, by providing a stripper bull sheet

in a lens surface, the surface can be protected and it can prevent attaching a crack to a lens during receipts and payments from a package, or conveyance. Electrification by friction between a lens, wrapping paper, etc. is prevented by the antistatic effect of a stripper bull sheet, and neither dust nor garbage adsorbs. Therefore, mixing of the crack of a lens surface or the foreign matter in a coat film is lost, and since inferior goods can be reduced, the yield improves. Since it can use also [sheet / which is stuck on a lens surface at the time of polish / surface], the process of providing a surface sheet can be skipped.

[0017]And mistaking the lens picked out from the packaging bag etc. is lost by appending lens information to a stripper bull sheet as a desirable mode.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a side cross figure of one embodiment of this invention which provided the stripper bull sheet in the spectacle lens.

[Drawing 2] It is the front view seen from R1 page of one embodiment of this invention which provided the stripper bull sheet of the spectacle lens.

[Explanations of letters or numerals]

1 Spectacle lens

2 R1 page

3 R2 page

4 Stripper bull sheet

[Translation done.]

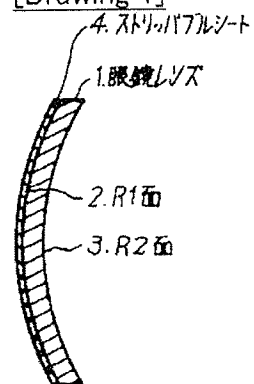
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

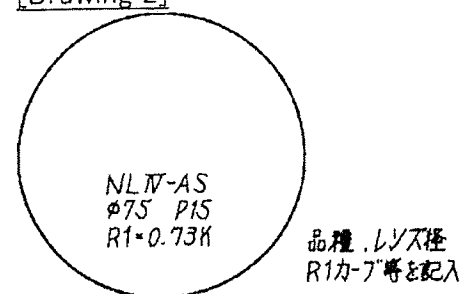
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. *** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-230319

(43)公開日 平成6年(1994)8月19日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

序内整理番号

FI

技術表示箇所

G 0 2 C 7/00

審査請求 未請求 請求項の数2 OI (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-15078

(22)出願日 平成5年(1993)2月2日

(71)出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(72)発明者 斉藤 誠治

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株

式会社ニコン内

(72)発明者 田中 俊也

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株

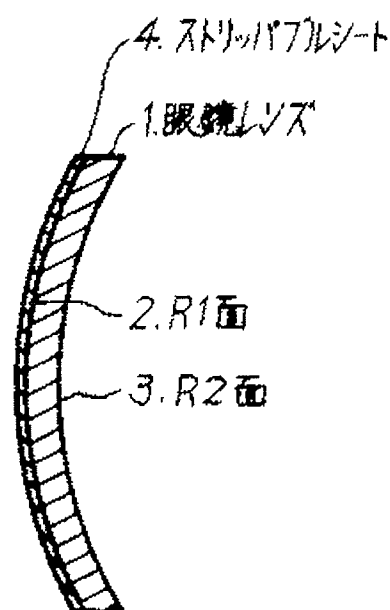
式会社ニコン内

(54)【発明の名称】 ストリップابلシート付き眼鏡レンズ

(57)【要約】

【目的】 眼鏡レンズやその半製品を運搬する際にレンズ表面にゴミが付着し、キズが発生することのない眼鏡レンズを提供することを目的とする。

【構成】 眼鏡レンズやその半製品の表面に帯電防止剤を含有させたストリップابلシートを設けたことにより、レンズ表面と包装袋との間の帯電を防ぐことができ、加工かすや埃が付着してキズが発生することがなくなった。



1

【特許請求の範囲】

【請求項１】表面に表面保護および帯電防止のためのストリップابلシートを設けたことを特徴とする眼鏡レンズ。

【請求項２】前記ストリップابلシートにレンズ情報を付記したことを特徴とする請求項１に記載の眼鏡レンズ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、眼鏡レンズに関するものである。

[0002]

【従来の技術】近年、眼鏡レンズは、主流がガラスレンズからプラスチックレンズにかわりつつある。プラスチックレンズは、ガラスレンズに比べて比重が小さいために軽く、染色できるという長所がある半面、傷がつきやすく、また、埃やごみが付着しやすいという欠点がある。そこで、レンズ形状に成形されたプラスチックレンズ（半製品）を次の工程（例えば、研磨、コーティング、研磨等）に運搬する際、あるいは最終製品として小売店に運搬する際には、運搬中にごみが付着したりキズが生じたりするのを防ぐ必要がある。このため、一般にはプラスチックレンズを包装紙に挟んだり、包装袋に入れて運搬している。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来のプラスチックレンズの包装では、ごみの付着やキズの発生、防止が未だ充分でない。加工がずや埃などがレンズ表面に付着すると、洗浄によっても取り除くことが難しくなる。そして、この付着物とレンズとの間の摩擦によりレンズ表面にキズが発生する。また、包装紙や包装袋とレンズとの間の摩擦によってレンズ表面にキズが発生することもある。

【０００４】さらに、コーティング前のレンズ半製品に
ごみが付着しコート膜中に異物として残った場合には、
レンズとして不良品となり歩留りを悪くする原因とな
る。そこで、本発明は、眼鏡レンズ（レンズ半製品を含
む）を運搬する際にレンズ表面にごみが付着し、キズが
発生することのないレンズを提供することを目的とす
る。

[0005]

【課題を解決するための手段】上記問題点の原因は、重ねの際の振動による摩擦等により、レンズ表面と包装紙や包装袋との間に大きな帯電（静電気）がおこることにある。この帯電のために加工かすや埃などがレンズ表面に強力に吸着し、キズが発生するのである。そこで、本発明では、このような帯電をなくすための帯電防止効果のあるストリッパブルシートをレンズ表面に設けること

2

取り出して行なうが、従来、包装袋等にレンズ情報（製品名、レンズ径、カーブ等）が付記してあったため、包装袋から取り出したあとにレンズを取り違えてしまうことがあった。そこで、本発明の眼鏡レンズは、好ましくは、ストリップابلシート表面にレンズ情報（製品名、レンズ径、カーブ等）を付記することにより、包装袋から出してもレンズを取り違えることがなくなった（請求項2）。

【0007】

【作用】図１に、本発明のストリッパブルシート付き眼鏡レンズの断面図を示す。本発明の眼鏡レンズにおいては、レンズ表面（図１においてはＲ１面）に帯電防止効果のあるストリッパブルシートを設けることによりレンズ表面と包装袋等との間に帯電を防止することができるので、ごみや埃がレンズ表面に吸着することがなく、摩擦によりキズが発生することがなくなる。

【０００８】また、所望の度数のレンズを得るために必要面（Ｒ２面）を研磨するとき、レンズ表面のキス防止のために反対面（Ｒ１面）に貼るサーフェースシートを貼り、その上に研磨機に固定するためのアロイを貼り付ける。本発明のストリップابلシートはこれのかわりにもなり、研磨時にサーフェースシートを貼る手間を省くことができる。

【0009】さらに、ストリップابلシートにレンズ情報（製品名、レンズ径、カーブ等）を付記することによって研磨時のレンズの種類を明確にし、取り違えることがなくなる。本発明は、帯電しやすいプラスチック、たとえばCR-39（ジエチレングリコールビスアクリルカーボネート）やその他のアクリル系、ウレタン系、スチレン系合成樹脂を基材とする眼鏡レンズに効果的であるが、本発明はこれに限られるものではなく、ガラスレンズにも適用される。

【0010】ストリッパブルシートは、たとえば、帯電防止シートとその片面に設けられた接着剤層により構成される。帯電防止シートは、ラフレーズ（京燃石油化学製）、三井ハイブロンフィルム（F）（三井京圧化学製）などの市販されている帯電防止シートを用いたり、例えば紙、繊維材料、樹脂材料などに帯電防止剤を含浸・浸漬、塗り込みあるいは塗布したものを用いる。

49 【0011】ここで、帯電防止剤としては、アニオン性、カチオン性、両性、非イオン性の界面活性剤などで、たとえば**磷酸エステル塩類**、**スルホン酸塩類**、**脂肪酸塩類**、**脂肪酸アミドの磷酸塩類**、**脂肪酸アルコールリン酸エステル塩類**、**脂肪酸アルコール磷酸エステル塩類**、**アルキルスルホン酸塩類**、**アルキルアリルスルホン酸塩類**、**アルキルナフタレンスルホン酸塩類**、**アルキルベンゼンスルホン酸塩類**、**リン酸エステル塩類**、**オレフィンの硫酸エステル塩類**、**第1級アミン塩類**、**第3級アミン塩類**、**第4級アミン塩類**、**塩類**、**シリコン誘導体**

(3)

特開平6-230319

3

チレンアルキルフェノールエーテル類、ポリオキシアルキルエステル類、ソルビタンアルキルエステル類、ポリオキシエチレンソルビタンアルキルエステル類、ポリエチレングリコール、カルボン酸誘導体、イミダゾリン誘導体などのようなものが挙げられる。

【0012】ストリッパブルシートの厚さは、0.05～0.3mm程度である。図2には、ストリッパブルシート表面にレンズ情報を付記した本発明の眼鏡レンズの正面図を示してある。付記するレンズ情報は、たとえば製品名、レンズ径、カーブ、基材名、加入度、中心厚などである。以下、本発明を実施例により詳しく説明するが、本発明はこれに限られるものではない。

【0013】

【実施例】N-ラウリルジエタノールアミン 1%溶液を40℃にし、これにSIMON製、COBURN製、日本合成化学製等の市販のサーフェイスセーバー（ストリッパブルシート）を約30分浸漬後、1時間常温で放置した。成形後の眼鏡レンズ半製品のR1面にこの帯電防止効果を持たせたストリッパブルシートを貼った。ストリッパブルシートには、レンズ情報（製品名、レンズ径、カーブ、加入度等）が付記されている。

【0014】ストリッパブルシートを貼る前の眼鏡レンズ半製品の帯電圧は、約-1KVであった。ストリッパブルシートを貼ったレンズを紙のレンズ包装袋に入れたものを2つ用意し、この袋同士を10回擦り合わせた後、中のレンズの帯電圧を測定したところ、約-1KVで摩擦による帯電圧の増加はなく、レンズ表面にキズもつかなかった。

【0015】（比較例）実施例と同じ帯電防止効果を持たせたサーフェイスセーバー（ストリッパブルシート）*30

4

*を貼ったレンズと、貼っていないレンズをそれぞれ紙のレンズ包装袋に入れ、この袋同士を10回擦り合わせたところ、ストリッパブルシートを貼っていないレンズの表面に大量のキズがついた。

【0016】

【発明の効果】本発明の眼鏡レンズにおいては、ストリッパブルシートをレンズ表面に設けることによって表面を保護し、包装からの出し入れや運搬中にレンズに傷がつくのを防ぐことができる。さらに、ストリッパブルシートの帯電防止効果により、レンズと包装紙等との間の摩擦による帯電が防止され、埃やゴミが吸着しない。よって、レンズ表面のキズやコート膜中の異物の混入がなくなり、不良品を減らすことができるので歩留りが向上する。また、研磨時にレンズ表面に貼るサーフェイスシートにも兼用できるので、サーフェイスシートを設ける工程を省略することができる。

【0017】そして、好ましい態様として、ストリッパブルシートにレンズ情報を付記することによって、包装袋等から取り出したレンズを取り違えることがなくなる。

【図面の簡単な説明】

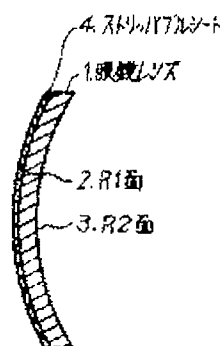
【図1】 眼鏡レンズにストリッパブルシートを設けた本発明の一実施例の側方断面図である。

【図2】 眼鏡レンズのストリッパブルシートを設けた本発明の一実施例のR1面からみた正面図である。

【符号の説明】

- 1 眼鏡レンズ
- 2 R1面
- 3 R2面
- 4 ストリッパブルシート

【図1】



【図2】

